

専門科目（午後）

24 大修

土木工学（土木計画学1）

時間 13:30~16:30

市街地開発に関する以下の各間に答えなさい。

- (1) 市内の2箇所で地価を計測すると次表のようになった。地区Aにおける収益性・利便性・快適性の水準を、地区Bと同水準まで向上させる住宅地開発を実施したとする。資産価値法に基づけば、その便益はいくらと推計されるか、答えなさい。

	地区 A	地区 B
地価 (万円 / m ²)	40	60
住宅地面積 (m ²)	60,000	40,000

- (2) 市街地再開発事業によりもたらされる便益を計測するための「地価関数」を次式のとおり定めた。

$$\text{地価(万円/m}^2\text{)} = \beta_0 + \beta_1 \times \text{前面道路幅員(m)} + \beta_2 \times \text{容積率(\%)} \\ + \beta_3 \times \text{最寄り駅までの距離(m)} + \beta_4 \times \text{最寄り大規模商業施設までの距離(m).}$$

そして、この地価関数のパラメータを重回帰分析により推定したところ、次表の結果が得られた。

パラメータ	推定値	標準化係数	t値
β_0	-40.096	—	-18.25
β_1	24.865	0.35	6.85
β_2	0.0425	0.70	12.58
β_3	-178.60	-0.88	-23.50
β_4	22.08	0.065	0.95
サンプル数=124		自由度調整済み決定係数=0.92	

- (ア) 地価関数に含まれる変数の中で、地価に有意に影響を及ぼしていないと統計学的に判断されるものはあるか。あるとすればどれか。また、そのような判断ができる理由は何か、答えなさい。
- (イ) 地価関数に含まれる変数の中で、地価に最も強い影響を及ぼしていると統計学的に判断されるものはどうか。また、そのような判断ができる理由は何か、答えなさい。
- (ウ) 面積が 50,000 m² のある住宅地において、市街地再開発事業の一環としてプラス 300% の容積率の緩和が実施された。
- ① 容積率とは何か。また、容積率の規制は何のために必要とされてきたか。簡単に説明しなさい。
 - ② 容積率の緩和によって生じる便益の予測上の期待値はいくらか、答えなさい。
- (エ) 上記のような地価関数によって便益の予測値が得られたとする。また、事業費や維持費は既知とする。費用便益分析に基づくと、どのようなプロセスに従って分析すれば、市街地再開発事業の経済的妥当性を評価することができるか。50から100字程度で説明しなさい。